

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2002 年 11 月 29 日
Application Date

申請案號：091134736
Application No.

申請人：鴻海精密工業股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 1 月 8 日
Issue Date

發文字號：09220018950
Serial No.

申請日期：9/11/29

案號：91134736

類別：

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	導光板測試工具
	英文	MEASUREMENT APPARATUS OF LIGHT GUIDE PLATE
二、 發明人	姓名 (中文)	1. 宋長志
	姓名 (英文)	1. Chang-Chih Sung
	國籍	1. 中華民國 ROC
	住、居所	1. 台北縣土城市自由街二號(2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC)
三、 申請人	姓名 (名稱) (中文)	1. 鴻海精密工業股份有限公司
	姓名 (名稱) (英文)	1. HON HAI PRECISION INDUSTRY CO., LTD.
	國籍	1. 中華民國 ROC
	住、居所 (事務所)	1. 台北縣土城市自由街二號(2, Tzu Yu Street, Tu-Cheng City, Taipei Hsien, Taiwan, ROC)
	代表人 姓名 (中文)	1. 郭台銘
	代表人 姓名 (英文)	1. Tai-Ming Gou



四、中文發明摘要 (發明之名稱：導光板測試工具)

一種導光板測試工具包括一底座、一安裝於該底座之基板及一控制該基板移動之控制裝置。其中，該基板可相對該底座移動，該導光板測試工具進一步包括一光源置放裝置，其內設一可收容光源之置放空間，該光源置放裝置藉由一轉軸連接於該底座，且位於該基板之一側，可隨該轉軸旋轉。

【本案指定代表圖及說明】

(一)、本案指定代表圖為：第一圖

(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

導光板測試工具	1	底座	2
側壁	21	空腔	23
第一旋鈕裝置	3	第一延伸臂	31

英文發明摘要 (發明之名稱：MEASUREMENT APPARATUS OF LIGHT GUIDE PLATE)

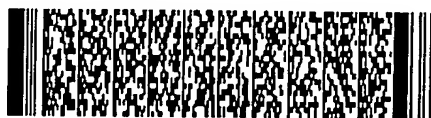
A measurement apparatus of light guide plate includes a base, a plate placed on the base, a control device for driving the plate to move, and a light source received device defining a room for locating the light sources therein, and a shaft. The light source received device is attached to the base through the shaft and is corresponding to the plate. The light source received device can rotate together with the shaft.



四、中文發明摘要 (發明之名稱：導光板測試工具)

第二旋鈕裝置	4	第二延伸臂	41
基板	5	光源置放裝置	6
轉軸	7		

英文發明摘要 (發明之名稱：MEASUREMENT APPARATUS OF LIGHT GUIDE PLATE)



本案已向

國(地區)申請專利

申請日期

案號

主張優先權

無

有關微生物已寄存於

寄存日期

寄存號碼

無

五、發明說明 (1)

【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種導光板測試工具，尤其係關於一種易操作、測量簡便快捷之導光板測試工具。

【先前技術】

隨液晶顯示器的快速發展，作為液晶顯示器面板中關鍵零組件之導光板亦快速發展。為確保液晶顯示器具較好的輝度，導光板開發時，需採用測試工具檢測導光板光學性能以確定導光板與光源之相對位置及角度，以使自導光板射出光輝度較佳。

習知技術中，導光板測試工具包括一底座、一固定於該底座上之光源置放裝置及安置導光板用之基板。基板係相對光源置放裝置設置於底座上且可相對底座移動以改變與光源置放裝置之距離。檢測時，收容於光源置放裝置之光源為設置於基板上之導光板提供光，光學儀器於導光板之出射面檢測自導光板發出之光之輝度。惟，該光源置放裝置係固定於底座，不易改變光源與設置於基板上之導光板之角度，不易模擬光自各個角度進入導光板之情形；另，基板僅可相對底座沿一方向移動，以改變導光板與光源之間距，若要檢測導光板在不同光源數情形下的光學性能，則需從光源置放裝置中取出光源或向光源置放裝置中添加光源，致使測試速度緩慢、操作不便。

因是，提供一種易操作、測量簡便快捷之導光板測試工具實為必需。

【內容】

五、發明說明 (2)

本發明之目的在於提供一種可模擬光自不同角度至導光板之導光板測試工具。

本發明之又一目的在於提供一種易操作、測量簡便快捷之導光板測試工具。

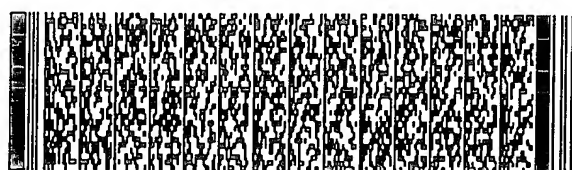
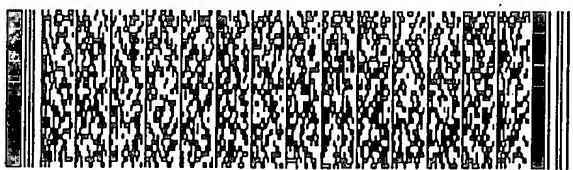
本發明導光板測試工具包括一底座、一光源置放裝置及一設置於該底座且可相對於該光源置放裝置移動之控制裝置。該光源置放裝置設有容納光源之置放空間，且該光源置放裝置係藉由轉軸連接於底座，并可隨轉軸旋轉。

相較於先前技術，本發明具有如下優點：因本發明導光板測試工具之光源置放裝置係藉由轉軸連接於底座，并可隨轉軸旋轉，可模擬光自不同角度入射至設置於底座之待測物，且易操作、測量簡便快捷。

【實施方式】

請參閱第一圖所示，一種導光板測試工具1包括一底座2、一安裝於該底座2且可相對於底座2二維移動之基板5、一控制基板5移動之控制裝置及一光源置放裝置6。光源置放裝置6藉由轉軸7連接於底座2，且位於基板5之一側，並可隨轉軸7旋轉。底座2進一步包括側壁21及其所界定之空腔23，基板5係位於該空腔23內部且可移動。

該控制裝置包括第一旋鈕裝置3與第二旋鈕裝置4，分別與基板5相連接。第一旋鈕裝置3進一步包括第一延伸臂31，第二旋鈕裝置4進一步包括第二延伸臂41，第一延伸臂31與第二延伸臂41相互垂直。第一延伸臂31由空腔23內穿至側壁21外部，第二延伸臂41由空腔23內穿至側壁21外



五、發明說明 (3)

部。基板5二相交側邊設有凹槽(未標示)，第一及第二延伸臂31、41之終端設有凸塊(未標示)，且凸塊分別收容於凹槽內。當旋轉第二旋鈕裝置4時，第二延伸臂41可推動基板5沿平行於光源置放裝置6之方向移動；當旋轉第一旋鈕裝置3時，第一延伸臂31可推動基板5移動以改變與光源置放裝置6之距離。

光源置放裝置6內設一可收容光源之置放空間61，置放空間61為一狹長縫隙，縫隙足夠大以供所使用光源放入該置放空間61內部，且縫隙於基板5相近一端為開口(未標示)。測試時，若需要不同數量之光源時，可將所需之光源依次從該縫隙放入，從光源發出之光從開口處入射至安裝於基板5之被測元件。

轉軸7之縱長方向與與基板5基本平行，當轉動該轉軸7時，光源置放裝置6之空間位置發生改變，從而使裝設於其內部之光源相對於基板5之角度發生改變，實現不同入射角度之模擬。

檢測導光板光學性能時，將導光板(圖未示)固定於基板5，並採用光學儀器檢測自導光板射出光的輝度、色度及均勻度。旋轉第一旋鈕裝置3或第二旋鈕裝置4，可檢測導光板與光源不同位置時的光學性能；旋轉轉軸7，可檢測光源由不同角度入射時的光學性能。

請參閱第二圖所示，本發明導光板測試工具10包括一底座20、一設置於底座20之控制裝置及一光源置放裝置60。光源置放裝置60藉由轉軸70連接於該底座20，並可隨轉

五、發明說明 (4)

軸70旋轉。底座20進一步包括側壁210及其所界定之空腔230。

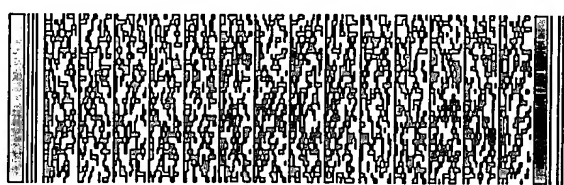
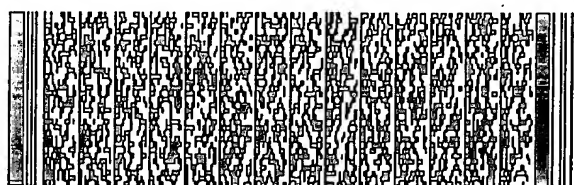
該控制裝置包括第一旋鈕裝置30與第二旋鈕裝置40。第一旋鈕裝置30進一步包括第一延伸臂310，第二旋鈕裝置40進一步包括第二延伸臂410，第一延伸臂310與第二延伸臂410相互垂直。第一延伸臂310由空腔230內穿至側壁210外部且一端設有第一凸塊320，第二延伸臂410由空腔230內穿至側壁210外部且一端設第二凸塊420。

光源置放裝置60內設一可收容光源之置放空間610，置放空間610為一狹長縫隙，縫隙足夠大供所使用光源放入該置放空間610內。測試時，若需要不同數量之光源時，可將所需之光源依次從該縫隙放入，從光源發出之光從開口處入射至設置於空腔40內之被測元件。

轉軸70之縱長方向與第二旋鈕裝置40之軸線基本平行，當轉動該轉軸70時，光源置放裝置60之空間位置發生改變，使設於內部之光源相對於設置於空腔230右上角之導光板(圖未示)之角度發生改變。

檢測時，導光板放置於空腔230右上角，旋轉第二旋鈕裝置40夾緊固定導光板於第二凸塊420與側壁210之間，旋轉轉軸70，使光源置放裝置60旋轉，以模擬光源由不同角度入射，檢測導光板之光學性能。旋轉第二旋鈕裝置40放鬆導光板，旋轉第一旋鈕裝置30推動導光板向光源置放裝置60移動，再旋轉第二旋鈕40夾緊固定導光板。

本實施例之導光板測試工具可適用於不同尺寸之導光



五、發明說明 (5)

板檢測，無需外部構件固定導光板，且測量簡便，易操作。

第三圖係本發明導光板測試工具第三實施例，本實施例之控制裝置較第二實施例之控制裝置多出一第三旋鈕裝置50，其他結構係與第二實施例結構相同。第三旋鈕裝置50係相對於第二旋鈕裝置40設置於底座20。第三旋鈕裝置50包括第三延伸臂510及第三突起520，且第三延伸臂510係與第二延伸臂410平行。檢測時，導光板(圖未示)係設置於第一突塊320、第二突塊420及第三突塊520界定之空間內，旋轉第二旋鈕裝置40或第三旋鈕裝置50夾緊固定導光板，旋轉光源置放裝置60，以模擬光源由不同角度入射時，檢測導光板之光學性能。旋轉第二或第三旋鈕裝置40、50放鬆導光板，旋轉第一旋鈕裝置30推動導光板向光源置放裝置60移動，亦可旋轉第二旋鈕裝置40或第三旋鈕裝置50推動導光板沿平行於光源置放裝置60之方向移動，再旋轉第二旋鈕40或第三旋鈕裝置50夾緊固定導光板，旋轉光源置放裝置60，以模擬光源由不同角度入射時，檢測導光板之光學性能。

綜上所述，本發明確已符合發明專利之要件，爰依法提出專利申請。惟，以上所述者僅為本發明之較佳實施例，本發明之範圍並不以上述實施例為限，舉凡熟習本案技藝之人士援依本創作之精神所作之等效修飾或變化，皆應涵蓋於以下申請專利範圍內。

圖式簡單說明

【圖式簡單說明】

第一圖係本發明導光板測試工具第一實施例之立體示意圖。

第二圖係本發明導光板測試工具第二實施例之立體示意圖。

第三圖係本發明導光板測試工具第三實施例之立體示意圖。

【元件符號說明】

導光板測試工具	1, 10	底座	2, 20
側壁	21, 210	空腔	23, 230
第一旋鈕裝置	3, 30	第一延伸臂	31, 310
第一凸塊	320	第二旋鈕裝置	4, 40
第二延伸臂	41, 410	第二突塊	420
第三旋鈕裝置	50	第三延伸臂	510
第三突塊	520	基板	5
光源置放裝置	6, 60	轉軸	7, 70



六、申請專利範圍

1. 一種導光板測試工具，其包括：
一底座；
一光源置放裝置，該光源置放裝置設有容納光源之置放空間；及
一設置於底座且可相對於光源置放裝置移動之控制裝置；
其中，該光源置放裝置係藉由一轉軸連接於底座，并可隨轉軸旋轉。
2. 如申請專利範圍第1項所述之導光板測試工具，其中，該測試工具進一步包括一設置於底座之基板，該控制裝置包括第一旋鈕裝置及第二旋鈕裝置，該第一旋鈕裝置及該第二旋鈕裝置分別與該基板相連接。
3. 如申請專利範圍第2項所述之導光板測試工具，其中，該第一旋鈕裝置包括第一延伸臂，該第二旋鈕裝置進一步包括第二延伸臂，第一延伸臂與第二延伸臂相互垂直。
4. 如申請專利範圍第3項所述之導光板測試工具，其中，該第一延伸臂及第二延伸臂終端係設有凸塊，該基板二相交側面係設有二凹槽，該第一延伸臂及第二延伸臂的凸塊分別收容於凹槽內。
5. 如申請專利範圍第4項所述之導光板測試工具，其中，該底座進一步包括側壁及該側壁所圍成之空腔，該基板位於該空腔之內。
6. 如申請專利範圍第5項所述之導光板測試工具，其中，



六、申請專利範圍

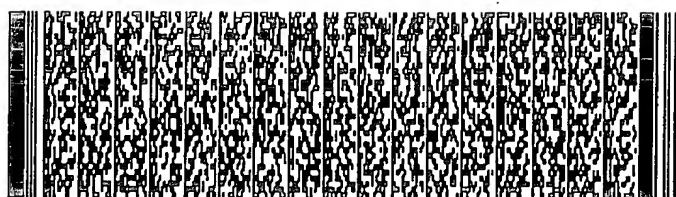
該第一延伸臂由空腔內穿至側壁外部，該第二延伸臂由空腔內穿至側壁外部。

7. 如申請專利範圍第1項所述之導光板測試工具，其中，該控制裝置包括第一旋鈕裝置及第二旋鈕裝置，該第一旋鈕裝置包括第一延伸臂，該第二旋鈕裝置進一步包括第二延伸臂，且第一延伸臂與第二延伸臂相互垂直。
8. 如申請專利範圍第7項所述之導光板測試工具，其中，該控制裝置進一步包括相對於該第二旋鈕裝置設置之第三旋鈕裝置，該第三旋鈕裝置包括第三延伸臂。
9. 如申請專利範圍第8項所述之導光板測試工具，其中，該第一延伸臂、第二延伸臂及第三延伸臂一端均設有突塊。
10. 如申請專利範圍第8項所述之導光板測試工具，其中，該底座進一步包括側壁及該側壁所圍成之空腔，該第一延伸臂、第二延伸臂及第三延伸臂均由空腔內穿至側壁外部。
11. 一種導光板測試工具，其包括：
 - 一底座；
 - 一安裝於該底座且可相對於該底座移動之基板；
 - 一光源置放裝置，該光源置放裝置設有容納光源之置放空間，該光源置放裝置位於該基板一側；及
 - 一設置於底座之控制裝置；其中，該光源置放裝置可相對於該底座旋轉，該控制裝

六、申請專利範圍

置可控制該基板相對於光源置放裝置移動。

12. 如申請專利範圍第11項所述之導光板測試工具，其中，該光源置放裝置係藉由一轉軸設置於該底座，並可隨該轉軸旋轉。
13. 如申請專利範圍第12項所述之導光板測試工具，其中，該控制裝置包括與該基板相連之第一旋鈕裝置及第二旋鈕裝置，該第一旋鈕裝置具第一延伸臂，該第二旋鈕裝置具第二延伸臂，該第一延伸臂與該第二延伸臂垂直。
14. 如申請專利範圍第13項所述之導光板測試工具，其中，該基板二相交之側面係設有二凹槽，該第一延伸臂與第二延伸臂一端均設有凸塊，該二凸塊分別收容於該二凹槽內。
15. 如申請專利範圍第14項所述之導光板測試工具，其中，該底座進一步包括側壁及該側壁所圍成之空腔，該基板可於該空腔之內部作二維移動。
16. 如申請專利範圍第15項所述之導光板測試工具，其中，該第一延伸臂由空腔內穿至側壁外部，該第二延伸臂由空腔內穿至側壁外部。
17. 一種導光板測試工具，其包括：
 - 一底座；
 - 一光源置放裝置，其內設一可收容光源之置放空間；
 - 一設置於底座之控制裝置，該控制裝置包括第一旋鈕裝置及第二旋鈕裝置；



六、申請專利範圍

其中，該第一旋鈕裝置及第二旋鈕裝置可相對於該光源置放裝置移動，該光源置放裝置藉由一轉軸連接於該底座，并可隨該轉軸旋轉。

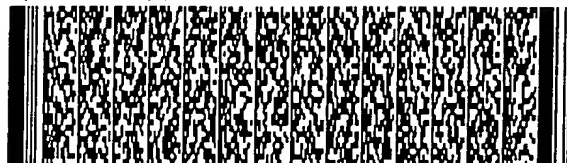
18. 如申請專利範圍第17項所述之導光板測試工具，其中，該控制裝置進一步包括相對於該第二旋鈕裝置設置之第三旋鈕裝置。
19. 如申請專利範圍第18項所述之導光板測試工具，其中，該底座進一步包括側壁及該側壁所圍成之空腔。
20. 如申請專利範圍第19項所述之導光板測試工具，其中，該第一旋鈕裝置、該第二旋鈕裝置及該第三旋鈕裝置分別包括由空腔內穿至側壁外部之第一延伸臂、第二延伸臂及第三延伸臂，且第一延伸臂與第二延伸臂垂直。
21. 如申請專利範圍第20項所述之導光板測試工具，其中，該第一延伸臂、該第二延伸臂及該第一延伸臂一端分別設有第一凸塊、第二凸塊及第三凸塊。



第 1/14 頁



第 2/14 頁



第 2/14 頁



第 3/14 頁



第 5/14 頁



第 5/14 頁



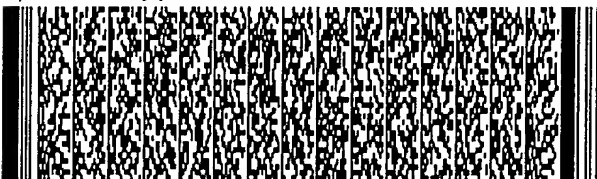
第 6/14 頁



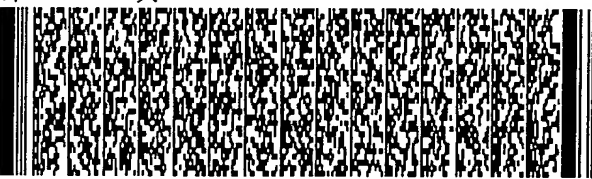
第 6/14 頁



第 7/14 頁



第 7/14 頁



第 8/14 頁



第 8/14 頁



第 9/14 頁



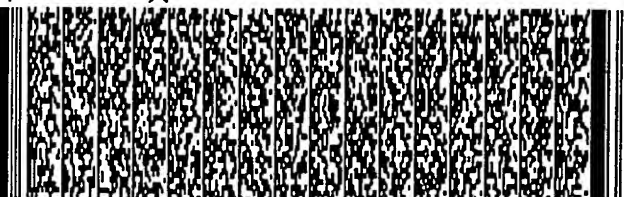
第 9/14 頁



第 10/14 頁

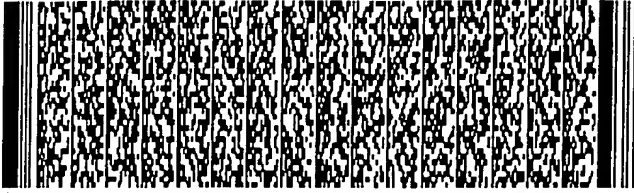


第 11/14 頁

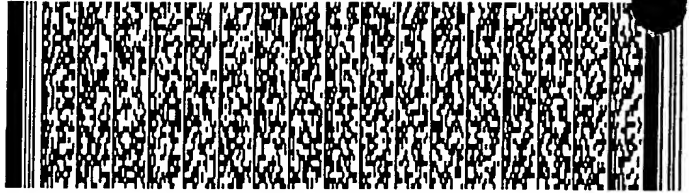


BEST AVAILABLE COPY

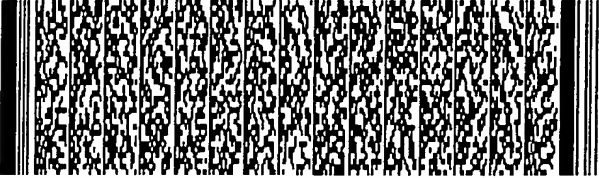
第 12/14 頁



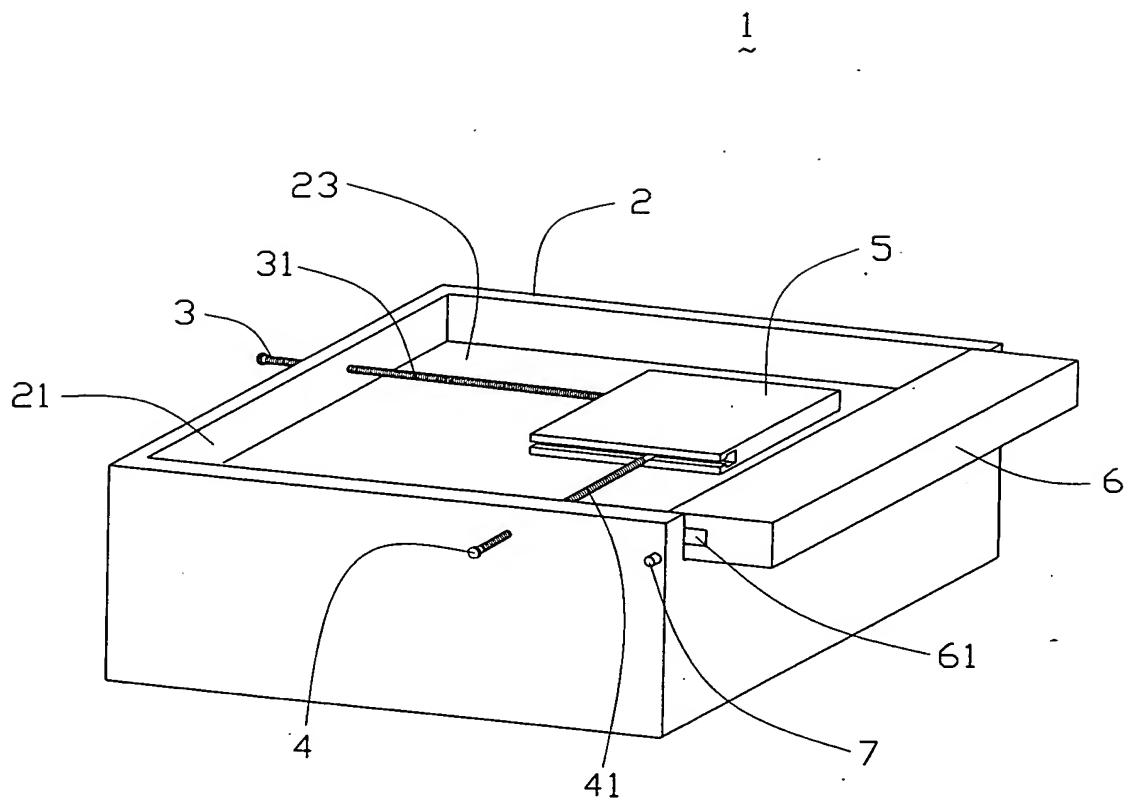
第 13/14 頁



第 14/14 頁

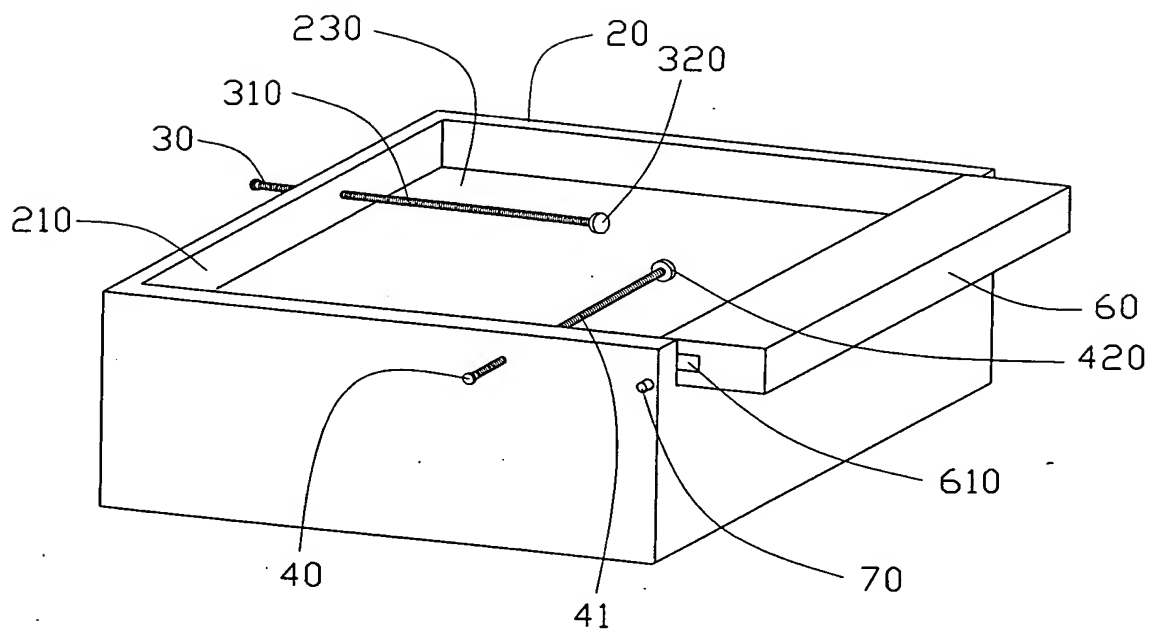


REST AVAILABLE COPY

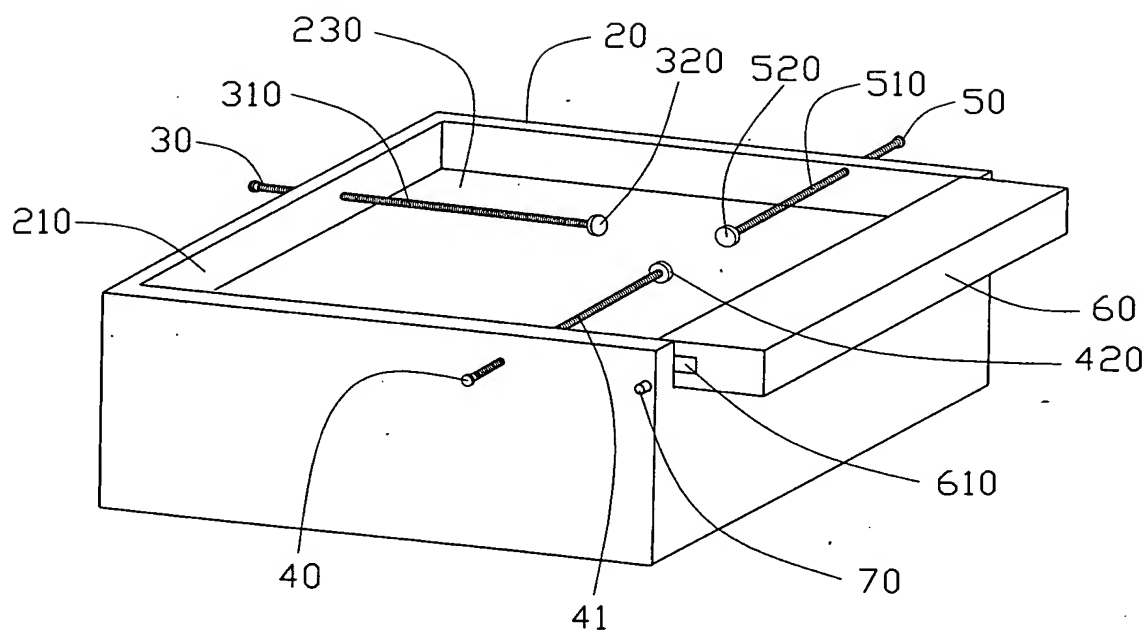


第一圖

10



第二圖



第三圖